

第33期

一、选择题

- 1.C
2.D
3.C
4.A
5.D

提示：观众是以相同时间通过的路程大小来判断运动员快慢的；裁判是以相同的路程所用时间长短来判断运动员快慢的；苏炳添在百米赛跑中的平均速度为 $v = \frac{s}{t} = \frac{100\text{m}}{9.83\text{s}} \approx 10.17\text{m/s}$ ；从起步开始苏炳添做加速运动，速度越来越大，当速度达到其最大值后，苏炳添近似做匀速直线运动，整体而言是做变速直线运动。

- 6.B
7.C

提示：由图可知，乙在原点位置，甲的初始位置距离原点 400m；0~10s，乙静止，在甲出发 10s 后乙才出发；甲向原点位置移动，乙向甲移动，二者相对而行；二者的图线均为倾斜的直线，则二者在运动过程中均做匀速直线运动；二者图线有交点，说明二者会相遇。

- 8.C

提示：设学校与家的距离为 s ，则上学时上坡路为 $s_1 = \frac{2}{5}s$ ，下坡路为 $s_2 = \frac{3}{5}s$ ；又设上坡路的速度为 v ，则下坡路的速度为 $\frac{3}{2}v$ 。上学

时的平均速度为

$$v_1 = \frac{\frac{s}{\frac{2}{5}v} + \frac{s}{\frac{3}{5}v}}{\frac{2s}{5v} + \frac{2s}{5v}} = \frac{5}{4}v;$$

放学时的平均速度为

$$v_2 = \frac{\frac{s}{\frac{3}{5}v} + \frac{s}{\frac{2}{5}v}}{\frac{3s}{5v} + \frac{4s}{15v}} = \frac{15}{13}v。$$

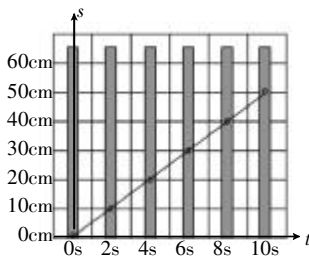
二、填空题

- 9.运动 静止 相对
10.km/h 30 30
11.0.1 4 变速直线
12.3.8 静止 不变
13.相互 运动状态 继续向前飞行
14.不为 P P 孔后方
15.20 竖直向上 平衡

三、实验题

- 16.(1)摩擦力 BC
(2)同一 速度 减小
(3)能
(4)=
17.(1)乙 减小摩擦力对实验的影响
(2)砝码的数量
(3)左 非平衡
(4)能 两个力必须作用在同一物体上
18.(1) $v = \frac{s}{t}$
(2)刻度尺 停表
(4)①如下图所示 ②匀速直线

- (5)0.33 气泡做匀速直线运动



四、计算题

- 19.(1)机器人清扫工作的总时间为 $t = 1\text{min} + 20\text{s} + 2\text{min} = 60\text{s} + 20\text{s} + 120\text{s} = 200\text{s}$
机器人在本次清扫工作中的平均速度为

$$v = \frac{s}{t} = \frac{36\text{m}}{200\text{s}} = 0.18\text{m/s}$$

- (2)机器人的质量为 $m = 3800\text{g} = 3.8\text{kg}$
机器人的自重为 $G = mg = 3.8\text{kg} \times 9.8\text{N/kg} = 37.24\text{N}$
因为机器人做匀速直线运动，所以牵引力与阻力平衡，则 $F_{\text{牵}} = f = 0.2G = 0.2 \times 37.24\text{N} = 7.448\text{N}$
20.(1)一 两
(2)因为卡车做的是匀速直线运动，所以所受的是平衡力，其中牵引力与阻力平衡，故卡车受到的牵引力等于阻力，为 6000N。
(3)卡车的质量为

$$m_{\text{卡车}} = \frac{G_{\text{卡车}}}{g} = \frac{3 \times 10^4\text{N}}{10\text{N/kg}} = 3 \times 10^3\text{kg} = 3\text{t}$$

- 载有混凝土时，卡车的总质量为 $m_{\text{总}} = m_{\text{卡车}} + m_{\text{混凝土}} = 3\text{t} + 9\text{t} = 12\text{t} > 10\text{t}$
所以该卡车不能安全通过此桥梁。

- 4.(1)物体质量
(2)右
(3)避免杆秤自身重力对称量的干扰

- (4)小思

- 5.(1)绝对不受力的物体 改变

(2)不矛盾，公路上匀速直线行驶的汽车，受到了平衡力的作用，所以汽车的运动状态不变

- (3)维持物体运动 改变物体运动状态

- 6.(1)摩擦

- (2)同一条直线上

- (3)将卡片从中间剪开，观察卡片是否静止

- (4)能

第 35 期

§8.1 认识压强
基础巩固

- 1.C
2.B
3.D
4.= >

- 5.(1)受力面积相同时，压力越大，压力的作用效果越明显

- (2)丁

- (3)压力 受力面积

能力提高

- 6.错误 压力的作用效果除了与压力的大小有关，还与受力面积的大小有关

- 7.B

- 8.D

提示：一个中学生的质量约为 50kg，对地面的压力为 500N，与地面的接触面积约为 500cm²，对地面的压强约为 1×10⁴Pa。

- 9.(1)受力面积

- (2)压力大小

- (3)小桌陷入沙子的深浅

- (4)比较压力的作用效果应在

相同的物体(或材料)表面上进行实验，因为不同物体的承受能力不一样

- 10.(1)冰壶的质量为

$$m = \rho V = 2.7 \times 10^3\text{kg/m}^3 \times 7 \times 10^{-3}\text{m}^3 = 18.9\text{kg}$$

- (2)冰壶对水平地面的压力为

$$F = G = mg = 18.9\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 189\text{N}$$

- 冰壶对水平地面的压强为

$$p = \frac{F}{S} = \frac{189\text{N}}{0.02\text{m}^2} = 9450\text{Pa}$$

拓展提升

- 11.B

- 12.1.2×10³

提示：地面上的物体对地面的压力等于自身的重力。设长方体物块的重力为 $2G$ ，将物块切成完全相同的两块，则每一块的重力为 G ，它们对水平地面的压强之比为 $\frac{p_{\text{左}}}{p_{\text{右}}} = \frac{\frac{G}{S_{\text{左}}}}{\frac{G}{S_{\text{右}}}} = \frac{S_{\text{右}}}{S_{\text{左}}} = \frac{1000\text{Pa}}{1500\text{Pa}} = \frac{2}{3}$ 。设 $S_{\text{左}} = 3S$ ，则 $S_{\text{右}} = 2S$ ，所以长方体的底面积为 $5S$ ，由 $p_{\text{左}} = \frac{G}{S_{\text{左}}} = \frac{G}{3S} = 1000\text{Pa}$ 可得： $G = 3000\text{Pa} \times S$ ，则长方体对地面的压强为 $p = \frac{2G}{5S} = \frac{2 \times 3000\text{Pa} \times S}{5S} = 1200\text{Pa}$ 。

$$\frac{\frac{G}{S_{\text{左}}}}{\frac{G}{S_{\text{右}}}} = \frac{S_{\text{右}}}{S_{\text{左}}} = \frac{1000\text{Pa}}{1500\text{Pa}} = \frac{2}{3}。$$

由 $p = \rho gh$ 可得长方体物块的密度 $\rho = \frac{p}{gh} = \frac{1200\text{Pa}}{10\text{N/kg} \times 10 \times 10^{-2}\text{m}} = 1.2 \times 10^3\text{kg/m}^3$ 。

$$\rho = \frac{p}{gh} = \frac{1200\text{Pa}}{10\text{N/kg} \times 10 \times 10^{-2}\text{m}} = 1.2 \times 10^3\text{kg/m}^3。$$

- 13.(1)D

- (2)750

- (3)1125

第 36 期

§8.2 研究液体的压强
基础巩固

- 1.C

- 2.B

- 3.B

- 4.1.5 1400

- 5.(1)差

(2)同一液体，深度越大，压强越大

- (3)越大

- (4)丙、丁 无关

- (5)各个方向

能力提高

- 6.A

提示：越往下喷得越远，说明越往下水越深，压强越大。

- 7.B

提示：当塑料片正好下沉时，玻璃管内压强与玻璃管外压强相等。

- 8.相平 0

- 9.(1)增大 密度

- (2)密度 深度 金属盒的方向

(3)300 280 橡皮膜也会产生压强

- 10.(1)地面受到的压力为

$$F = G = 840\text{N}$$

地面受到的压强为

$$p = \frac{F}{S} = \frac{840\text{N}}{1200 \times 10^{-4}\text{m}^2} = 7000\text{Pa}$$

- (2)水对桶底产生的压强为

$$p = \rho_{\text{水}} gh = 1 \times 10^3\text{kg/m}^3 \times 10\text{N/kg} \times 3\text{m} = 3 \times 10^4\text{Pa}$$

- (3)水对桶底的压力为

$$F = pS = 3 \times 10^4\text{Pa} \times 1200 \times 10^{-4}\text{m}^2 = 3600\text{N}$$

拓展提升

- 11.D

提示：A 点所处水的深度 $h_1 = 70\text{cm} - 10\text{cm} = 60\text{cm}$ ，容器底所处水的深度 $h_2 = 70\text{cm}$ ，由 $p = \rho gh$ 可知，A 点与容器底部受到水的压强之比为 $\frac{p_1}{p_2} = \frac{\rho gh_1}{\rho gh_2} = \frac{h_1}{h_2} = \frac{60\text{cm}}{70\text{cm}} = \frac{6}{7}$ 。

- 12.D

提示：右管中上升液柱的体积等于左管中下降液柱的体积。

⑨ (4)空载时,卡车对地面的压力等于其重力,为 $3 \times 10^4 \text{N}$,故后轮对地面的压力为 $F_{\text{后}} = F - F_{\text{前}} = 3 \times 10^4 \text{N} - 1 \times 10^4 \text{N} = 2 \times 10^4 \text{N}$

五、综合能力题

21.(1)不变 变小 燃气

(2)B

(3)<

(4)长 在火星上,物体与接触面间的压力小,所以摩擦阻力更小

第 34 期

1 版

作图题专题专练

一、画力的示意图

1.如图 1 所示

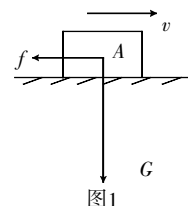


图1

2.如图 2 所示

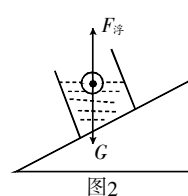


图2

3.如图 3 所示

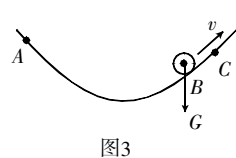


图3

4.如图 4 所示

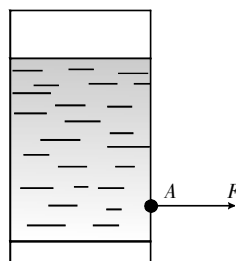


图4

5.如图 5 所示

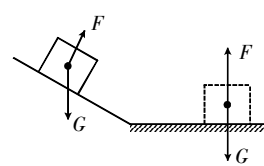


图5

二、关于杠杆的作图

1.如图 1 所示

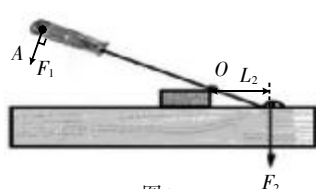


图1

2.如图 2 所示

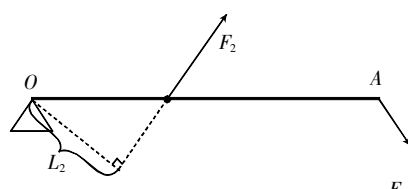


图2

3.如图 3 所示

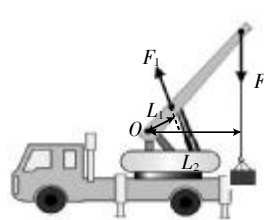


图3

4.如图 4 所示

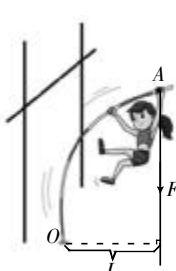


图4

5.如图 5 所示

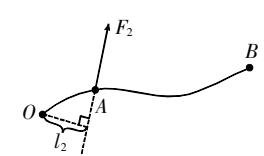


图5

三、关于滑轮的作图

1.如图 1 所示

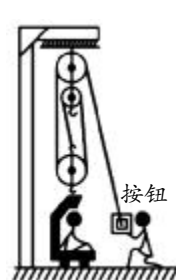


图1

2.如图 2 所示



图2

3.如图 3 所示

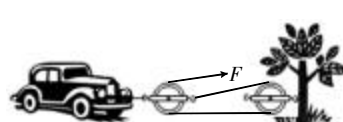


图3

4.如图 4 所示

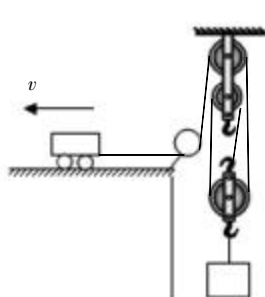


图4

5.如图 5 所示

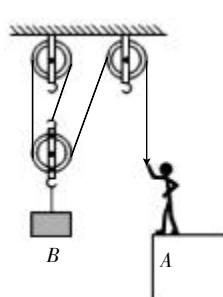


图5

物理 沪粤

2~3 版

一、选择题

1.B 2.A 3.D 4.C 5.C

6.C 7.B

二、填空题

8.0~5 0.2 2.6

9.作用 墙 等于

10.惯性 重力 形状

11.加速 前 右

12.静止 运动 4:5

13.300 小于 增大压力

14.40 竖直向上 费力

三、作图题

15.(1)如图 1 所示

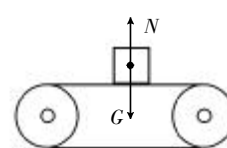


图1

(2)如图 2 所示

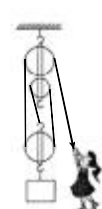


图2

(3)如图 3 所示

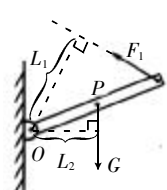


图3

四、实验探究题

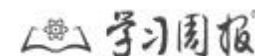
16.(1)二力平衡 等于

(2)①B ②3、4 ③0.3F

17.(1)右 右 便于测量力臂,避免杠杆自重对实验的影响

八年级答案页第 9 期

2022-2023 学年



(2)2 格处挂 6 个钩码 3 格处挂 4 个钩码(或“4 格处挂 3 个钩码”均可)

(3)多次实验寻找普遍规律

(4)动力臂测量错误

18.(1)速度 小 长 匀速直线运动

(2)牛顿第一定律 实验

推理

五、计算题

19.(1)因为不计绳重和绳与滑轮间的摩擦,由图可知 $n=3$

由力的方向可得

$$F = \frac{1}{n}(f + G_{\text{动}})$$

则动滑轮重力

$$G_{\text{动}} = nF - f = 3 \times 80 \text{N} - 200 \text{N} = 40 \text{N}$$

(2)物体的速度

$$v = \frac{s}{t} = \frac{2 \text{m}}{10 \text{s}} = 0.2 \text{m/s}$$

拉绳的速度

$$v_{\text{绳}} = nv = 3 \times 0.2 \text{m/s} = 0.6 \text{m/s}$$

20.(1)该车充满电后,若以最大速度行驶,根据 $v = \frac{s}{t}$ 可得,电动

平衡车能行驶的最长时间

$$t = \frac{s}{v} = \frac{24 \text{km}}{16 \text{km/h}} = 1.5 \text{h}$$

(2)人和电动平衡车的总重力

$$G_{\text{总}} = (m_{\text{人}} + m_{\text{车}})g = (50 \text{kg} + 10 \text{kg})$$

$$\times 10 \text{N/kg} = 600 \text{N}$$

因为电动平衡车在水平地面上匀速行驶,即在水平方向上所受的力是平衡力,可得牵引力

$$F = f = 0.2G_{\text{总}} = 0.2 \times 600 \text{N} = 120 \text{N}$$

21.(1)由图知,OA 段为步行。OA 段的时间 $t_1 = 25 \text{min} = 1500 \text{s}$,这

段时间通过的距离 $s_1 = 1800 \text{m}$,OA 段的速度

$$v_1 = \frac{s_1}{t_1} = \frac{1800 \text{m}}{1500 \text{s}} = 1.2 \text{m/s}$$

(2)全程的时间 $t = 30 \text{min} = 1800 \text{s}$,总路程 $s = 3600 \text{m}$,全程的平均速度

$$v = \frac{s}{t} = \frac{3600 \text{m}}{1800 \text{s}} = 2 \text{m/s}$$

六、综合能力题

22.(1)0.67

(2)车速

(3)反应时间

(4)如图 4 所示

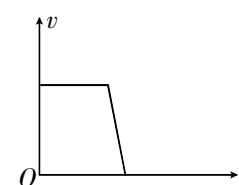


图4

(5)制动

4 版

实验探究题专题专练

1.(1)使钢片受力发生弯曲形

变

(2)大小

(3)方向

(4)a c

2.(1)不改变 改变

(2)质量是 1kg 的物体在海王星上受到的重力是 11.0N

(3)260.6kg

3.(1)增大

(2)>

(3)不变

(4)如图所示

